AL.1.1300

CANADIANA
JUL 17 1989

EXAMEN EN VUE DU DIPLÔME
DOUZIÈME ANNÉE

Mathématiques 30

Juin 1989

Alberta
EDUCATION

DSN 8899114

TOUTE REPRODUCTION DE CE DOCUMENT SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT
OU SON UTILISATION À DES FINS AUTRES QUE CELLES AUTORISÉES ET
PRÉVUES PAR ALBERTA EDUCATION SONT FORMELLEMENT INTERDITES.

EXAMEN EN VUE DU DIPLÔME
MATHÉMATIQUES 30

DESCRIPTION

Durée: Deux heures et demie

Total des points possibles: 65

C'est un examen À LIVRE FERMÉ qui comprend trois parties:

PARTIE A: 45 questions à choix multiples dont chacune vaut 1 point.

PARTIE B: Sept questions ouvertes analysables dont chacune vaut 1 point.

PARTIE C: Trois questions à répondre par écrit pour un total de 13 points.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Tous les nombres utilisés dans cet examen doivent étre considérés des nombres EXACTS et ne sont pas le résultat de mesures.

Une feuille à déchirer de formules et de cotes z est incluse dans le livret.

Tous les élèves sont censés apporter leur calculatrice scientifique approuvée.

NOTE: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera PAS DE POINTS pour le travail fait sur les feuilles à détacher.

NE PLIEZ NI LA FEUILLE DE RÉPONSES NI LE LIVRET D'EXAMEN.

Le surveillant ramassera les feuilles de réponses et les livrets d'examen qu'il fera parvenir à Alberta Education.

JUIN 1989

890736

PARTIE A

INSTRUCTIONS

Il y a 45 questions à choix multiples dans cette partie de l'examen et chacune d'elles a une valeur d'un point. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés des nombres EXACTS et ne sont pas le résultat de mesures. Utilisez la feuille de réponses séparée qui vous est fournie et suivez les instructions spéciales qui y sont données.

Lisez chaque question attentivement et choisissez, parmi les réponses proposées, celle qui complète LE MIEUX l'énoncé ou répond LE MIEUX à la question. Trouvez le numéro de cette question sur la feuille de réponses et remplissez l'espace qui correspond à votre choix. UTILISEZ SEULEMENT UN CRAYON HB.

Exemple

Cet examen porte sur la matière suivante

A. Biologie
B. Physique
C. Chimie
D. Mathématiques

Feuille de réponses

A	B	C	D
①	②	③	●

Si vous voulez changer votre réponse, veuillez d'abord effacer votre première réponse complètement.

> NOTE: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera PAS DE POINTS pour le travail fait sur les feuilles à détacher.

LORSQUE VOUS AUREZ TERMINÉ LA PARTIE A, PASSEZ DIRECTEMENT À LA PARTIE B.

NE TOURNEZ PAS LA PAGE POUR COMMENCER L'EXAMEN AVANT QUE LE SURVEILLANT NE VOUS LE DISE.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/examenenvuedudip1989albe

1. Dans ΔABC, si $\angle A = 37°$, $\angle B = 29°$ et $c = 5{,}2$ cm, la valeur de b arrondie au dixième de centimètre est

A. 4,2 cm
B. 3,4 cm
C. 2,8 cm
D. 1,3 cm

2. La valeur exacte de $\dfrac{\sin^2 45° + \cos^2 45°}{\sin 60° \cos 30°}$ est

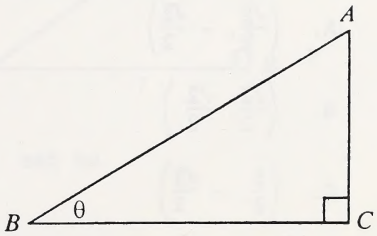
A. $\dfrac{3}{4}$

B. $\dfrac{2\sqrt{3}}{3}$

C. $\dfrac{4}{3}$

D. $\dfrac{4\sqrt{2}}{3}$

3. Dans ΔABC à droite, $BC = 12$ cm et $\operatorname{tg} \theta = \dfrac{2}{3}$. La surface de ce triangle est de



A. 36 cm²

B. 48 cm²

C. 72 cm²

D. 96 cm²

4. La valeur exacte de $\sin\left(\dfrac{11\pi}{3}\right)$ est

A. $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\dfrac{1}{2}$

C. $-\dfrac{1}{2}$

D. $-\dfrac{\sqrt{3}}{2}$

5. Pour $180° < \theta < 360°$, laquelle ou lesquelles des fonctions trigonométriques primaires peut avoir des valeurs positives?

A. tg θ et cos θ
B. tg θ et sin θ
C. cos θ et sin θ
D. cos θ seulement

6. Deux avions quittent le même aéroport situé dans une ville A. L'un fait 75 km jusqu'à la ville B et l'autre fait 245 km jusqu'à la ville C. Si la distance entre B et C est de 250 km, l'angle entre les trajectoires de vol des avions, en arrondissant au degré, est de

A. 80°

B. 85°

C. 95°

D. 100°

7. Pour le trajet de longueur $\frac{-9\pi}{4}$ sur un cercle unitaire, si le point initial est en (1, 0), le point extrême est en

A. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

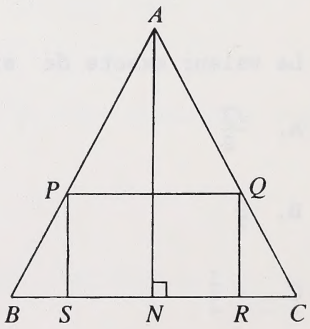
B. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

C. $\left(\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

D. $\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

8. Dans ΔABC à droite,
$AB = AC$, $BC = 8$ et $AN = 10$.
Si $SB = RC = y$, la surface du rectangle $PQRS$ en fonction de y est

A. $y(4 - y)$
B. $-2{,}5y(8 - y)$
C. $2{,}5y(8 + 2y)$
D. $2{,}5y(8 - 2y)$



9. Si $4 \cos^2 \theta - 7 \cos \theta - 2 = 0$, $0° < \theta \leqq 360°$, la mesure de θ arrondi au degré est

A. 76°, 104°

B. 76°, 284°

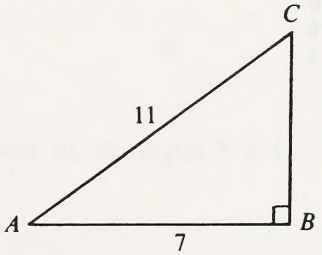
C. 104°, 256°

D. 256°, 284°

10. Un golfeur se tient à 350 m d'un trou sur un terrain de golf. Son premier drive de 210 m est à 15° à droite de la ligne droite vers ce trou. La distance restante jusqu'au trou arrondi au mètre est de

A. 203 m
B. 157 m
C. 94 m
D. 54 m

11. Dans le triangle à droite, la mesure de $\angle A$ arrondi au dixième de radian est



A. 0,6 rad
B. 0,7 rad
C. 0,9 rad
D. 1,1 rad

12. Le centre du cercle $x^2 + y^2 - 6y - 6 = 0$ est en

A. (0, 3)
B. (3, 0)
C. (0, -3)
D. (-3, 0)

13. Le foyer d'une parabole est en $(-2, k)$ et la directrice est $x - 4 = 0$. Le sommet est en

A. $(-8, k)$
B. $(-3, k)$
C. $(0, k)$
D. $(1, k)$

14. Une ellipse est définie par $2x^2 + 6y^2 = p$, et le grand axe a 6 unités de long. La valeur de p est

A. $\frac{2}{9}$

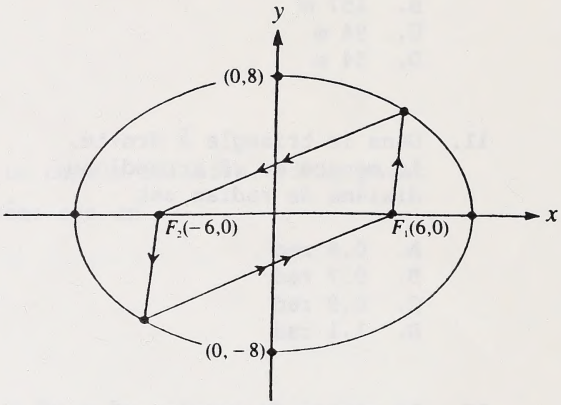
B. $\frac{2}{3}$

C. 18

D. 54

15. Le périmètre du parallélogramme inscrit dans l'ellipse à droite est

A. 48
B. 40
C. 28
D. 14



16. La directrice de la parabole $y^2 = 8(x + 2)$ est

A. $x + 4 = 0$
B. $x + 6 = 0$
C. $x + 8 = 0$
D. $x + 10 = 0$

17. Dans un parc elliptique, une fontaine est située à un foyer qui est à $30\sqrt{3}$ m du centre. Si la distance maximum d'un bout à l'autre du parc est de 120 m, la distance minimum d'un bout à l'autre par le centre est de

A. 30 m
B. 60 m
C. 108 m
D. 119 m

18. L'équation d'une hyperbole dont l'axe conjugué a 8 unités de long et dont les foyers sont en (−5, 0) et (5, 0) est

A. $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$

B. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = -1$

C. $\frac{x^2}{39} - \frac{y^2}{64} = 1$

D. $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{39} = -1$

19. Le point central du segment AE est en (3, 2). Si A est en (−5, 4), E est en

A. (−13, 6)
B. (−1, 3)
C. (4, −1)
D. (11, 0)

20. L'équation d'un cercle de centre (−1, −3) et de rayon 5 est

A. $x^2 + y^2 + 2x + 6y + 5 = 0$

B. $x^2 + y^2 + 2x + 6y - 5 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 15 = 0$

D. $x^2 + y^2 + 2x + 6y - 15 = 0$

21. Les asymptotes de l'hyperbole $4x^2 - 9y^2 = 36$ sont

A. $y = \pm \frac{9}{4}x$

B. $y = \pm \frac{3}{2}x$

C. $y = \pm \frac{2}{3}x$

D. $y = \pm \frac{4}{9}x$

22. Le lieu géométrique d'un groupe de points dans un plan qui sont équidistants d'un point fixe est

A. un cercle
B. une ellipse
C. une parabole
D. une hyperbole

23. Une parabole a un foyer en (0, −16) et une directrice de $y - 16 = 0$. L'équation de cette parabole est

A. $x^2 = -16y$

B. $y^2 = -16x$

C. $x^2 = -64y$

D. $y^2 = -64x$

24. La somme de tous les entiers entre 21 et 150 qui sont divisibles par 4 est

A. 2838
B. 2752
C. 2666
D. 2580

25. Si la somme de la série géométrique $x + 3x + 9x + \ldots + 3645$ est 5465, la valeur de x est

A. 5
B. 4
C. 3
D. 2

26. Laquelle des suites suivantes est géométrique?

A. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \ldots, \frac{n}{n+1}, \ldots$

B. $-\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, -\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \ldots, \frac{(-1)^n}{n+1}, \ldots$

C. $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{8}{7}, \frac{16}{9}, \ldots, \frac{2^n}{2n+1}, \ldots$

D. $\frac{2}{3}, -\frac{2}{9}, \frac{2}{27}, -\frac{2}{81}, \ldots, (-1)^{n+1}(2)\left(\frac{1}{3}\right)^n, \ldots$

27. La limite de la suite $15,\ 7\frac{1}{2},\ 5,\ 3\frac{3}{4},\ \ldots,\ \frac{15}{n},\ \ldots,$ à mesure que $n \longrightarrow \infty$ est

A. inexistante
B. 15
C. 1
D. 0

28. Le 10e terme de la suite arithmétique $\frac{3}{4},\ \frac{5}{6},\ \frac{11}{12},\ \ldots$ est

A. $\frac{43}{4}$

B. $\frac{5}{3}$

C. $\frac{19}{12}$

D. $\frac{3}{2}$

29. La $\lim\limits_{n \to \infty} \left(\frac{3n^2 - 7n + 2}{4n} \right)$ est

A. inexistante

B. 0

C. $\frac{3}{4}$

D. 3

30. Récemment dans un test, Jean et Pat ont eu respectivement 53% et 83%. Si la note moyenne du test est 65% et si la cote z de Jean est −1,6 la cote z de Pat sera

A. 1,6
B. 2,0
C. 2,4
D. 2,6

31. L'écart type est une mesure de dispersion des données autour

A. de la médiane
B. de l'étendue
C. de la moyenne
D. du mode

32. Une population donnée a un écart type de σ avec une moyenne de μ. Si on suppose une distribution normale, le pourcentage qui se trouve dans l'intervalle entre $\mu - 0{,}54\sigma$ et $\mu - 2{,}32\sigma$ est

A. 28,44%
B. 46,25%
C. 49,79%
D. 69,52%

33. Un fabricant de boucles d'oreilles en plastique a déterminé que leurs masses obéissent à une distribution normale avec une moyenne de 12,4 g et un écart type de 2,0 g. Si dans une semaine donnée, il fait 7500 boucles d'oreilles, combien auront une masse inférieure à 11 g?

A. 1500
B. 1815
C. 1935
D. 2250

34. Un sac de billes contient 30 billes noires, 20 blanches, 20 rouges et 30 bleues. Quelle est la probabilité que, si on choisit une bille au hasard, elle NE soit PAS noire?

A. $\frac{7}{8}$

B. $\frac{7}{10}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{3}{10}$

35. Une éleveuse a déterminé que la moyenne de vie de ses chiens est de 10,3 a avec un écart type de 1,7 a. Si on suppose une distribution normale et que Karen achète un de ces chiens, quelle est la probabilité qu'il vive au delà de 6,9 a?

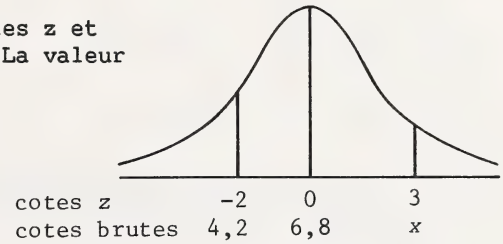
A. 0,4772
B. 0,6826
C. 0,9544
D. 0,9772

36. Le nombre d'heures qu'un enfant passe à dormir par jour est normalement distribué avec une moyenne de 13,2 h et un écart type de 1,6 h. La probabilité qu'un enfant dorme entre 12,8 h et 15,6 h par jour est de

A. 0,1056
B. 0,3349
C. 0,3944
D. 0,5319

37. Le croquis à droite donne trois cotes z et les cotes brutes correspondantes. La valeur de x arrondie au dixième est

A. 8,1
B. 9,4
C. 10,7
D. 11,0



38. Laquelle des équations suivantes est l'équivalent de $\log_{10}(G) = 2\log_{10}(M) - \log_{10}(N)$?

A. $G = \frac{M^2}{N}$

B. $G = \frac{2M}{N}$

C. $G = M^2 - N$

D. $G = 2M - N$

39. La solution de l'équation $9^{2x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x+6}$ est

A. 6

B. 2

C. $-\frac{4}{3}$

D. $-\frac{6}{5}$

40. Quand $3x^4 - x^2 + x - 5$ est divisé par $x + 2$, le quotient est

A. $3x^3 + 6x^2 - 13x + 2$

B. $3x^3 - 6x^2 + 11x - 21$

C. $3x^3 - 6x^2 - 13x - 25$

D. $3x^3 - 7x^2 + 15x - 35$

41. Si la courbe d'une fonction polynomiale du troisième degré passe par (1, 4) et a des abscisses à l'origine de 2 et -3 seulement, la fonction peut être

A. $y = x^3 - x^2 - 8x + 12$

B. $y = x^3 + x^2 - 6x + 8$

C. $y = x^3 + 4x^2 - 3x - 18$

D. $y = x^3 - 4x^2 - 3x + 18$

42. La forme factorisée du polynôme $(x^2 + x)^2 - 8(x^2 + x) + 12$ est

A. $x(x + 1)(x - 6)(x - 2)$
B. $(x + 1)(x - 2)(x + 2)(x + 3)$
C. $(x - 1)(x - 2)(x + 2)(x + 3)$
D. $(x - 1)(x - 2)(x + 2)(x - 3)$

43. Le degré du polynôme $(x + 2)^3 + (x^3 + 1)^2 + 7x^5$ est

A. 5
B. 6
C. 10
D. 14

44. Si $P(x) = 3x^2 - ax + b$, $P(-1) = 14$ et $P(2) = 11$, les valeurs de a et b sont respectivement

A. 6 et 5
B. 4 et 7
C. -4 et 15
D. -10 et 21

45. La courbe de $P(x) = -3(2x + 3)(x^2 - 4)$ a des abscisses à l'origine de

A. $3, 4, -\frac{3}{2}$

B. $2, 3, \frac{3}{2}$

C. $2, -2, -\frac{3}{2}$

D. $2, -2, 3, -\frac{3}{2}$

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA SECTION À CHOIX MULTIPLES DE L'EXAMEN. VEUILLEZ MAINTENANT PASSER À LA PARTIE B ET RÉPONDRE AUX QUESTIONS OUVERTES ANALYSABLES.

PARTIE B

INSTRUCTIONS

Il y a sept questions ouvertes analysables valant chacune un point dans cette partie de l'examen. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés EXACTS et ne sont pas le résultat de mesures.

Lisez attentivement chaque question.

Résolvez chaque question et écrivez votre bonne réponse en arrondissant au dixième.

Notez votre réponse sur la feuille de réponses en écrivant dans les cases du champ de réponse correspondant et en remplissant un cercle dans CHAQUE colonne comme ci-dessous.

Exemples de questions et de solutions

1. Si θ est aigu et $\sin \theta = 0{,}6735$, la mesure de θ au dixième de degré est _____.

   $\theta = 42{,}33777464...$

   NOTEZ 042,3

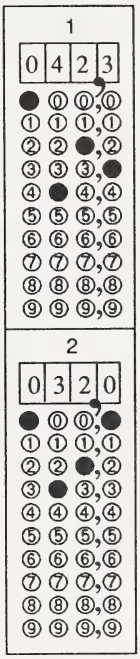
2. Pour la série arithmétique $-8 + (-5) + (-2) + ... + (85)$, le nombre de termes en arrondissant au dixième est _____.

   $85 = -8 + (n - 1)(3)$

   $93 = 3n - 3$

   $n = 32$

   NOTEZ 032,0

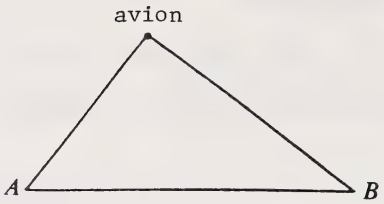


Si vous voulez changer votre réponse, veuillez d'abord effacer votre première réponse complètement.

> NOTE: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera PAS DE POINTS pour le travail fait sur les feuilles à détacher.

QUAND VOUS AVEZ TERMINÉ LA PARTIE B, PASSEZ DIRECTEMENT À LA PARTIE C.

1. Des observateurs en A et B aperçoivent en même temps un avion qui vole au-dessus d'eux et entre eux comme le montre le croquis à droite. La distance en ligne droite jusqu'à l'avion est de 9,4 km de A et de 12,8 km de B. Si l'angle d'élévation de l'avion est de 53° de A, l'angle d'élévation de B arrondi au dixième de degré est de _____.



NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

2. Pour l'hyperbole $3x^2 - 8y^2 = 1$, la longueur de l'axe conjugué à une décimale près est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

3. Si le point $(-1, y)$ est sur l'hyperbole $\frac{y^2}{9} - \frac{4x^2}{3} = 1$, la valeur positive de y arrondie au dixième d'unité est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

4. La somme des six premiers termes de la série géométrique $\frac{1}{8} + \frac{1}{2} + 2 + \ldots$ à une décimale près est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

5. Les résultats d'un test de rendement étaient distribués normalement. Un élève a obtenu une note brute de 410 au test dont la moyenne était 320 et l'écart type, 60. Si les résultats étaient transposés dans une distribution normale avec une moyenne de 65 et un écart type de 12, la note de l'élève, à une décimale près, deviendrait _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

6. Si $\log_n(a) = 3{,}6$ et $\log_n(b) = 2{,}7$ $\log_n(ab)$ à une décimale près est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

7. Si 2 est un zéro du polynôme $-2x^3 + kx^2 - 5x - 4$, la valeur de k arrondie au dixième d'unité est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA PARTIE DES QUESTIONS OUVERTES ANALYSABLES.
PASSEZ MAINTENANT À LA PARTIE C ET RÉPONDEZ AUX QUESTIONS ÉCRITES.

PARTIE C

INSTRUCTIONS

Il y a trois questions écrites pour un total de 13 points dans cette partie de l'examen. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés EXACTS et ne sont pas le résultat de mesure.

Écrivez toutes vos réponses aussi nettement que possible dans le livret d'examen.

Indiquez toutes les formules et calculs pertinents.

NOTE: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera PAS DE POINTS pour le travail fait sur les feuilles à détacher.

COMMENCEZ IMMÉDIATEMENT LA PARTIE C

À L'USAGE
EXCLUSIF
DU SERVICE

(5 points) 1. Pour la série définie par $\sum_{k=3}^{25} (4 - 2k)$, trouvez

a) la différence commune

La différence commune est _____

b) la somme de la série

La somme de la série est _____

2. Résolvez chacune des équations suivantes, en donnant une décimale.

a) $\log_3(z) = \frac{2}{3}$

La valeur de z est _____

b) $\log_5(6) = y$

La valeur de y est _____

c) $\log_x(8) = 4$

La valeur de x est _____

À L'USAGE
EXCLUSIF
DU SERVICE

(4 points) 3. Prouvez l'identité $\frac{\sin^2 \theta}{1 - \cos \theta} = \frac{\sec \theta + 1}{\sec \theta}$ en exprimant le côté gauche (C.G.) et le côté droit (C.D.) en fonction de $\cos \theta$.

(TOUTES LES SUBSTITUTIONS ET PROCÉDURES
DOIVENT ÊTRE INDIQUÉES)

C.G.	C.D.

VOUS AVEZ FINI L'EXAMEN. S'IL VOUS RESTE DU TEMPS, VOUS VOUDREZ PEUT-ÊTRE REVOIR VOS RÉPONSES POUR LES VÉRIFIER.

FEUILLE À DÉTACHER

MATHÉMATIQUES 30
FEUILLE DE FORMULES

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

I. Trigonométrie

1. $\pi = 3{,}14159$
2. $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C}$
3. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$
4. $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
5. $1 + \text{tg}^2 A = \sec^2 A$
6. $1 + \text{cotg}^2 A = \text{cosec}^2 A$
7. $\sin\left(\dfrac{\pi}{2} - \theta\right) = \cos \theta$
8. $\cos\left(\dfrac{\pi}{2} - \theta\right) = \sin \theta$
9. $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$
10. $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$
11. $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$
12. $\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$
13. $\sin(-\theta) = -\sin \theta$
14. $\cos(-\theta) = \cos \theta$
15. $\text{tg}(-\theta) = -\text{tg}\, \theta$

II. Relations quadratiques

1. $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
2. $d = \dfrac{|Ax_1 + By_1 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$
3. $M\left(\dfrac{x_1 + x_2}{2}, \dfrac{y_1 + y_2}{2}\right)$
4. $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$
5. $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$
6. $(y - k)^2 = 4p(x - h)$
7. $(x - h)^2 = 4p(y - k)$
8. $\dfrac{x^2}{a^2} + \dfrac{y^2}{b^2} = 1,\ a^2 = b^2 + c^2$
9. $\dfrac{y^2}{a^2} + \dfrac{x^2}{b^2} = 1,\ a^2 = b^2 + c^2$
10. $\dfrac{x^2}{a^2} - \dfrac{y^2}{b^2} = 1,\ c^2 = a^2 + b^2$
11. $\dfrac{y^2}{a^2} - \dfrac{x^2}{b^2} = 1,\ c^2 = a^2 + b^2$

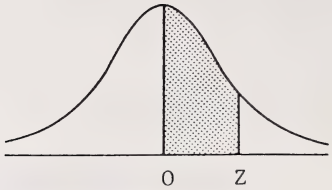
III. Suites, Séries et Limites

1. $t_n = a + (n - 1)d$
2. $S_n = \dfrac{n(a + t_n)}{2}$
3. $S_n = \dfrac{n[2a + (n - 1)d]}{2}$
4. $A = P(1 + i)^n$
5. $t_n = ar^{n-1}$
6. $S_n = \dfrac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
7. $S_n = \dfrac{rt_n - a}{r - 1}$
8. $S = \dfrac{a}{1 - r},\ -1 < r < 1$

IV. Statistiques

1. $\mu = \dfrac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$
2. $\sigma = \sqrt{\dfrac{(x_1 - \mu)^2 + \ldots + (x_n - \mu)^2}{n}}$
3. $z = \dfrac{x - \mu}{\sigma}$

SURFACES SOUS LA COURBE NORMALE TYPE



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0754
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2258	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2518	0,2549
0,7	0,2580	0,2612	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2996	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4992	0,4992	0,4992	0,4992	0,4993	0,4993
3,2	0,4993	0,4993	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4995	0,4995	0,4995
3,3	0,4995	0,4995	0,4995	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4997
3,4	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4998
3,5	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998
3,6	0,4998	0,4998	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,7	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,8	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,9	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000

FEUILLE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

FEUILLE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DETACHER LE LONG DE LA PERFORATION

FEUILLE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

FEUILLE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

FEUILLE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

FOR DEPARTMENT USE ONLY

M1 M2 M3 M4

FOR DEPARTMENT USE ONLY

MATHÉMATIQUES 30

NAME: (LAST NAME) (FIRST NAME) DATE OF BIRTH: Y M D SEX:

PERMANENT MAILING ADDRESS: _____

(Apt./Street/Ave./P.O. Box) (Village/Town/City) (Postal Code)

SCHOOL CODE: SCHOOL: _____ SIGNATURE: _____

FOR DEPARTMENT USE ONLY

MATHÉMATIQUES 30